

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 60-169263
(43)Date of publication of application : 02.09.1985

(51)Int.CI.

H04M 11/00

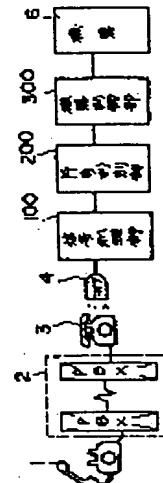
(21)Application number : 59-022885
(22)Date of filing : 13.02.1984

(71)Applicant : CANON INC
(72)Inventor : ASANO NOBUYUKI

(54) REMOTE CONTROL SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To control safely and inexpensively a device by utilizing a call tone of a telephone set to control the device.
CONSTITUTION: A telephone set 3 near the device is called from a telephone set 1 at a remote location via a telephone line network 2. The ring tone of the called telephone set 3 is collected by a microphone 4 and the number of times of generation of the said ring tone is counted by a signal processing section 100. A signal is given to a device control section 300 from a code discriminating section 200 depending on the number of times of the ring tone until a handset is hooked on and the device 6 is controlled based on the said signal.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑯ 日本国特許庁 (JP) ⑰ 特許出願公開
⑱ 公開特許公報 (A) 昭60-169263

⑤Int.Cl.
H 04 M 11/00

識別記号 庁内整理番号
A-7345-5K

⑨公開 昭和60年(1985)9月2日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑩発明の名称 遠隔制御方式

⑪特 願 昭59-22885
⑫出 願 昭59(1984)2月13日

⑬発明者 浅野 宣行 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
⑭出願人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
⑮代理人 弁理士 大塚 康徳

3. 発明の詳細な説明

[技術分野]

本発明は電話回線網を利用した遠隔制御方式に関するものである。

[従来技術]

従来、電子機器の電源の切断を忘れて、容易に戻れない他所へ出かけそこで切斷を忘れたことを思い出した場合、元の場所に連絡をとつて他の人に電源を切つてもらうということを行つている。

しかし、その場所に人が居ない場合、例えば全員が出かけている場合や一人住まいの家の場合等では戻らざるを得ない。

すぐに切斷しなくとも危険はないとしても電力の浪費になるし、すぐ切斷しなくては危険な場合には手段がない。

明細書

1. 発明の名称

遠隔制御方式

2. 特許請求の範囲

電話回線網を使用して機器の遠隔制御を行なう遠隔制御方式であつて、前記電話回線網に接続された電話機の被呼による呼び出し音を録音する録音手段と、該録音手段による前記呼び出し音の呼び出し回数を計数する計数手段と、該計数手段の計数情報出力により接続機器を制御する制御手段とを備え、前記電話機の呼び出し音を前記電話回線網に接続された他の電話装置により制御し、前記接続機器を遠隔制御することを特徴とする遠隔制御方式。

又、電源をあらかじめ入れておきたい場合においても現在においては簡単な方法は提供されていない。

【目的】

本発明は上述従来技術の欠点に鑑みなされたもので、遠隔地にある機器の制御を電話回線網を用いて行なえる遠隔制御方式を提案することを目的とする。

【実施例】

以下図面を参照して本発明の一実施例を詳細に説明する。

第1図は本発明に係る一実施例機器遠隔制御装置のブロック構成図である。

遠隔地の電話機1より電話回線網2を介して機器近傍の電話機3を起呼する。すると被呼のあつた電話機3は例えば約3秒毎に呼び出し音を発生

する。この呼び出し音をマイクロフォン4により集音し、信号処理部100によつてこの呼び出し音発生の回数をカウントする。電話機1をかけている人が受話器をおろすと呼び出し音の発生回数によつて符号判別部200から信号が機器制御部300に与えられ、この信号に基づき機器6を制御する。ここで電話機1より電話をかけている人は呼び出し音をカウントして目的の回数に達したら受話器を下ろして呼び出し音の発生を停止させる。

ここで複数の のコントロールをする場合には、受話器を一度下ろした後再び電話をかけて、2度目の起呼をして再び呼び出し音を発生させることにより各種の制御が実行できる。例えば1回目の起呼時には3回の呼び出し音を発生させ、信号処理部100でこの“3”を計数させ、統いて

2回目の起呼で2回の呼び出し音を発生させた場合、ここでの信号処理部100でのカウントは“2”であり、この1回目及び2回目の起呼による“3、2”を符号判別部200で判別し、機器制御部300ではこの判別情報に従い機器6を制御する。他者よりの呼び出しやイタズラなどによる誤動作を避けるために電話をかける回数を増やせばコントロールは正確になり、また動作ファンクションも増加する。なお、マイクロフォン4はワイヤレスマイクロフォンを用いると、ケーブルを引回す必要がなく便利である。

次に以上述べた遠隔制御装置の信号処理部100及び符号判別部200の詳細を第2図に示す。

マイクロフォン4により集音された電話機3の被呼による呼び出し音は増幅回路7によつて増幅

した後、フィルタ8に送られる。フィルタ8では呼び出し音の中の不必要的高い周波数成分を除去し、呼び出し音のみを取り出すフィルタ8を通じた後、立ち上がり及び立ち下がりの早いパルス状にするため、シュミット回路又はコンバレータからなる波形整形回路9に通す。この信号をタイマ回路10及び呼数カウンタ11に入力する。呼数カウンタ11では呼び出し音の発生した数をカウントする。この実施例では発呼者が2回間隔を置いて電話をかけて2つの信号を送る場合について述べる。まず1回目の被呼による最初の呼び出し音信号によつてフリー・フロップ12がセットされ、出力Qのレベルは“LOW”的信号から“HIGH”に変わる。以後フリップフロップ12の出力はCLR端子にリセット信号である“LOWレベル”信号が入るまで変化しない。

呼び出し音の間隔は約3秒以内であるので、低周波のクロックをクロック発生器13によつて発生し、AND回路14を通してタイムカウンタ15に入力する。このタイムカウンタ15は3秒毎に呼び出し音が発生する度にリセットされるが、発呼者が電話機1の受話器を下ろすと呼び出し音の発生はなくなり数秒後にタイムカウンタ15はオーバフローし、キャリー信号16を発生する。

タイムカウンタ15よりキャリー信号16が出力された時にカウンタ17はカウント“0”でありNANDゲート18から満足される。このNANDゲート18の出力信号はレジスタ20のロード端子に接続されており、1回目の起呼による呼び出し音発生回数をカウントしている呼数カウンタ11のカウント値をレジスタ20にセットす

る。またNANDゲート18の出力信号はインバータ21、21'により遅延され、レジスタ20がセットされた後に呼数カウンタ11のリセット端子に与えられ、呼数カウンタ11をリセットする。またキャリー信号16はまたフリップフロップ12のリセット端子に接続されており、フリップフロップ12をリセットする。従つてタイムカウンタ15には以後クロックパルスが供給されない。

次に発呼者が電話機1により2回目の発呼を行なうと、この発呼により電話機3が再び呼び出されると、1回目と同様最初の呼び出し音によりフリップフロップ12がセットされると共にタイムカウンタ15がリセットされ、カウンタ17のカウント数は“1”となり、呼数カウンタ11は呼び出し音の発生数をカウントする。

発呼者が希望する呼び出し音を発生させると発呼を停止し、数秒後に再びタイムカウンタ15よりキャリー信号16が出力される。この時カウンタ17のカウント値は“1”であり、今度はNANDゲート19から信号が出力され、呼数カウンタ11のカウント値はレジスタ22にセットされる。

1回目の呼び出し音発生回数値のセットされているレジスタ20の値及び2回目の呼び出し音発生回数値のセットされているレジスタ22の値は符号判別部200内のコンパレータ24及び25に入力され、予め設定された定数設定部26及び27の値と比較される。レジスタ20と定数設定部26の値及びレジスタ22と定数設定部27の値とが共に一致すればコンパレータよりの一致信号30が出力される。

この一致信号30はANDゲート28の一方に入力されており、上述のNANDゲート19から信号が出力されている間このANDゲート28から信号が出力される。2回目の発呼が終了した場合にはNANDゲート19から信号が出力され、一致信号30の出力により機器制御部300に機器制御信号として出力される。

ANDゲート28にNANDゲート19の出力が接続されていることにより途中で誤つてコンパレータの一放山力が機器制御部に送られることを防いでいる。

また定数設定部26、27の設定値を変えた他の定数設定部及びこれに対応したコンパレータを複数個備えることにより、機器6に対して多種の調節が可能となる。

ここでカウンタ17のカウント値は“1”とな

ついているが、次の被呼時の呼び出し音によりダイムカウンタ15がリセットされ、キャリー信号16がリセットされカウンタ17のカウント値が“1”より“2”となる。しかし、このカウント値“2”はカウンタ17のリセット端子に接続されており、直にカウント値は“0”に戻り、この被呼を1回目の被呼として処理する。

なお、機器によってはONの方向にするのは危険なこともあるがその時は常にOFF方向にのみ働くように構成し、ONは人によつて行なうようすればより安全である。又、機器の種類としては電気機器ばかりでなく、ガスの断続電等の様な各種装置に用いることも可能である。

【効果】

以上述べたように本発明によれば、電話の呼び出し音を利用して機器のコントロールが遠隔地から

可能となり、安全、省エネルギーに寄与する点が大きい。

また電話回線を実際に接続するのではないため、経費も必要としない。

また電話回線とは電気的に完全に切離されており、電話回線網に対して悪影響を与えることがない。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る一実施例遠隔制御装置の構成図。

第2図は本実施例装置の詳細回路図である。

図中、1…電話機、2…電話回線網、4…マイク、6…機器、8…フィルタ、10…信号処理部、11…呼数カウンタ、12…フリップフロップ、13…クロック発生部、15…タイムカウンタ、17…カウンタ、20、22…レジスタ、

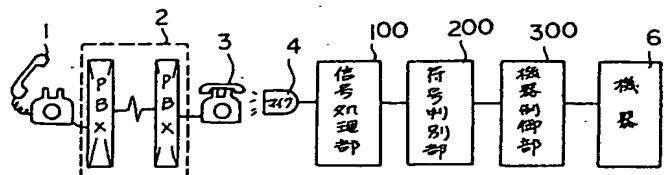
24、25…コンバレータ、26、27…定数設定部、100…信号処理部、200…等号判別部、300…機器制御部である。

特許出願人 キヤノン株式会社

代理人 弁理士 大塚 康名



第1図



第2図

